

## D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

### a) Technická zpráva

*popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny*

Výtah je umístěn v původní hlavní budově nemocnice, ke které byly přistavěny další budovy a v současnosti tvoří jeden objekt, Pávilon A. V hlavní budově je umístěna lůžková část, v přístavbách oddělení OPS, ARO a JIP. Výtah se schodištěm je umístěn na rozhraní jednotlivých budov a zajišťuje bezbariérový provoz ve všech odděleních. Hlavní budova je podsklepená a má 4. nadzemní podlaží. Nad výtahem je 5.NP, kde je umístěna strojovna výtahu. Nad strojovnou je půdní prostor tvořený sedlovou střechou. Přístup do strojovny žebříkem přes výlez ve stropě nad 4.NP. Ze strojovny je výlez na půdu, rovněž žebříkem.

Stávající schodiště s výtahovým prostorem je tvořeno obvodovým cihelným zdívem. Konstrukce výtahové šachty je tvořena čtyřmi železobetonovými průběžnými sloupy o průřezu cca 450x450 mm, propojenými s železobetonovou konstrukcí schodiště a podest, které jsou kolem výtahové šachty. Sloupy jsou založeny na základových patkách. Původní výtahová šachta byla oddělená od schodiště ocelovou konstrukcí s výplní drátosklem. Při rekonstrukci výtahu v roce 2001 bylo obložení šachty po celém obvodu doplněno ze strany schodiště SDK předstěnami. Uvnitř šachty byly doplněny ocelové nosníky pro instalaci nového výtahu.

Při realizaci bude zasahováno do nosných konstrukcí. Bude upraven otvor ve vnitřní nosné stěně v 1.PP. Jako překlady budou použity ocelové válcované nosníky.

Dojde k prohloubení výtahové šachty z důvodu většího požadovaného dojezdu nově instalovaného výtahu. Bude vybourána základová deska výtahové šachty a části základových patek sloupů zasahujících do upravené výtahové šachty. Bude provedeno vykopání základů na novou výškovou úroveň. Bude proveden dodatečný geologický průzkum podloží stavby. Základové patky budou podinjektovány. Rovněž stávající základy pod obvodovým zdívem výtahové šachty budou podbetonovány. Nedojde k ohrožení stability objektu.

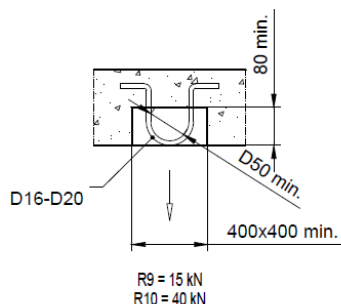
Doporučený postup při provádění prací na zvětšování otvoru v nosné stěně:

- Podepření stropní konstrukce dřevěnou nebo ocelovou konstrukcí
- Vysekání drážky pro I profil na jednom z líců stěny, výška drážky o cca 150 mm vyšší než I profil
- Zpevnění roznášecí plochy pro I profil betonovým roznášecím kvádříkem nebo ocelovým plechem
- Osazení I nosníku, dozdění z plných cihel CPP P15 na MC15
- Provedení drážky z druhé strany zdi a osazení I nosníku/nosníků stejným způsobem
- Vybourání potřebného otvoru po zatvrdnutí a získání pevnosti malty

Nová základová deska a stěny budou z betonu C25/30 XC2, vyztuženého sítí 8/100/100 při obou površích, podkladní beton C12/15 tl. 100 mm, podkladní šterkopískové lože tl. 100 mm.

Dle původního neuskutečněného projekčního návrhu bude instalován nerezový keson proti pronikání spodní vody. Bude použit svařitelný nerezový plech tl. 4 mm – výška kesonu 1,25 m od dna výtahové šachty.

Ve stropní konstrukci nad výtahovou šachtou budou instalovaná oka pro uchycení výtahu dle požadavku konkrétního dodavatele výtahu. Oka budou uchycena na ocelové profily U 16, které budou osazeny ve stávající strojovně výtahu na stávající nosníky U300, na které je zavěšen stávající výtah.



*navržené materiály a hlavní konstrukční prvky*

- Ocel konstrukční se uvažuje z S 235, výrobní skupina EXC2 dle ČSN 73 2601.
- Zdivo cihelné CPP P25 na MC15

- Beton C25/30 XC2

*hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce*

Stálé, užitné i klimatické zatížení je beze změny. Nedochází ke změně v užívání dotčených prostor.

- Sníh v II. Sněhové oblasti  $S_k = 1.00 \text{ kN/m}^2$
- Vitr v II Větrové oblasti  $v = 25 \text{ m/s}$ , terén III. Kategorie
- Pochůzné stropy půdy budou v kategorii H půdy  $0.75 \text{ kN/m}^2$

*návrh zvláštních, dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce*

Nejsou.

*návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů*

Nejsou.

*zajištění stavební jámy*

Bez požadavků. Podkopání, podinjektování a podbetonování stávajících základů a patek bude realizováno postupně.

*technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby*

Před započítáním bouracích nebo rekonstrukčních prací se musí vždy uskutečnit odborná prohlídka a průzkum stavu objektu a jeho okolí. Ze získaných údajů a informací (pořizuje se zápis) a dostupných podkladů se zpracovává technologický postup - plán. Jedná-li se o bourání nebo rekonstrukci menšího rozsahu (drobné přízemní objekty apod.), postačí, aby byl pracovní postup stanoven odpovědným pracovníkem. Bourací práce je možno zahájit až po vydání písemného příkazu odpovědným pracovníkem.

Tomu však vždy musí předcházet splnění těchto požadavků:

- ohrožený prostor včetně vstupů do objektu musí být zajištěn proti vstupu nepovolaných osob, některým ze způsobů dříve uvedených (oplocení, ohrazení, střežení, vyloučení provozu),
- zajištění náhradních zdrojů (voda, elektrický proud) a technické vybavenosti podle technologie bourání (pomocné konstrukce atd.).

Nejzávažnější nebezpečí při provádění bouracích a rekonstrukčních prací:

- zasažení pracovníka nebo i cizí osoby spadlým materiálem z výšky (nebezpečné je zejména zranění hlavy),
- pád materiálu nebo části konstrukce v důsledku nesprávného způsobu bourání na osoby,
- pád pracovníků z výšky z volného nezajištěného okraje bouraného objektu a nezajištěnými otvory v podlahách při ručním bourání a manipulaci s materiálem, při bourání střešních, obvodových zdí, stropů, pád z výšky stržením při shazování částí střechy,
- propíchnutí chodidla hřebíky a jinými ostrohrannými částmi, pořezení sklem apod.
- ohrožení zraku osob v důsledku zvýšeného rozptylu stavební sutě a prachu,

*zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostup*

**BOURÁNÍ SVISLÝCH KONSTRUKCÍ.**

Svislé části jsou podle druhu materiálu dřevěné, zděné, hrázdné, betonové, železobetonové, kovové skleněné, kombinované.

Podle nosnosti jsou tyto konstrukce:

- nosné (obvodové, vnitřní, komínové, základové),
- nenosné (výplňové, rozdělovací příčky, atikové apod.).

Za nosnou konstrukci lze považovat např. příčku ve 2. NP či v dalších podlažích, pokud jsou nad ní další příčky. Je-li nutno odstranit příčku nebo zeď v jednom z nižších podlaží nebo přenáší-li tato konstrukce jiná zatížení (schody, stropy) musí se tyto konstrukce spolehlivě zabezpečit pomocí přichycení, podepření, vzepření. Zpravidla jde o provizorní zajištění, které slouží pouze do doby, než bude definitivní podchycení schopné přenést veškerá zatížení. Před započítáním bouracích prací těchto konstrukcí je nutno provést statické posouzení provizorního i definitivního podchycení.

Za nenosnou konstrukci lze považovat jen příčku či stěnu, která je zatížena pouze svou vlastní hmotností. Tyto konstrukce mohou být bourány postupně shora dolů bez zvláštního zajišťování.

Ruční bourání svislých nosných konstrukcí se provádí vertikálním směrem shora dolů, po částech/vrstvách aby pádem většího množství materiálu a dynamickými nárazy hmoty bouraného materiálu nedošlo k ohrožení pracovníka a přetížení podlah. Únosnost vodorovných konstrukcí, na které se bude strhávat materiál, se podle potřeby zvyšuje podpěrami. Při ručním bourání v případě, že hrozí prolomení nebo se prolomí podlahy, musí se práce přerušit a podlahy se musí spolehlivě podepřít nebo úplně odstranit.

V technologickém nebo pracovním postupu musí být stanoveno, do jaké hloubky a v jak širokých pásech se budou zdi nasekávat za účelem jejich částečného uvolnění pro snadnější stržení zdi.

Při ručním bourání mohou být konstrukční prvky odstraněny jen tehdy, nejsou-li zatíženy. Před bouráním příček pod vodorovnými konstrukcemi je nutno ověřit, zda nemají nosnou funkci.

Odstraňování konstrukčních prvků lze provádět jen tehdy, nejsou-li zatíženy (zvláštní pozornost nutno věnovat stabilizaci zdí u balkonů, arkýřů apod.).

Provádět drážky nebo otvory v pilířích a tenkostěnných příčkách lze jen za předpokladu, že nebude narušena stabilita konstrukcí nebo zdiva.

#### *požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí*

Dodavatel provede základní zkoušky požadované příslušnými normami a předpisy s vyhotovením protokolu o provedené zkoušce, nebo zajistí průkaz jiným příslušným dokladem. Náklady na zkoušky hradí dodavatel, včetně příslušných technických opatření. Zkouškou prokáže dodavatel dosažení předepsaných parametrů a kvality díla. V případě opakované kontroly, zkoušky nebo testu z důvodů, které leží na straně dodavatele, hradí náklady na jejich opakování dodavatel. Výsledky zkoušek budou uvádět veškeré příslušné detaily pro korektní a jednoznačnou identifikaci vzorku, místo a datum, kde byl odebrán, datum a výsledek testu, odkaz na použitou zkušební metodu (normu, standard), poznámky, jestliže nějaké jsou a podpis zástupce laboratoře.

#### *seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů, odborné literatury, výpočetních programů apod.*

ČSN 73 0035	Zatížení stavebních konstrukcí
ČSN 73 1101	Navrhování zděných konstrukcí
ČSN 73 1201	Navrhování betonových konstrukcí
ČSN 73 1204	Navrhování betonových deskových konstrukcí působících ve dvou směrech
ČSN 73 1401	Navrhování ocelových konstrukcí
ČSN 73 1702	Navrhování, výpočet a posuzování dřevěných stavebních konstrukcí
ČSN EN 1991-1-3	Zatížení konstrukcí – zatížení sněhem (včetně změn Z1, Z3)
ČSN 73 0031	Spolehlivost stavebních konstrukcí a základových půd – Základní ustanovení pro výpočet
ČSN ISO 2394	Obecné zásady spolehlivosti konstrukcí
ČSN 73 0033	Spolehlivost stavebních konstrukcí a základových půd – Základní ustanovení pro zatížení a účinky
ČSN 73 1001	Zakládání staveb – Základová půda pod plošnými základy
ČSN 73 1901	Navrhování střech – Základní ustanovení
ČSN 73 3130	Stavební práce – Truhlářské práce stavební – Základní ustanovení
SN 73 3150	Tesařské spoje dřevěných konstrukcí – Terminologie třídění

#### **Nařízení vlády**

- Nařízení vlády č. 11/2002 Sb. kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, ve znění nařízení vlády č.405/2004 Sb.
- Nařízení vlády č. 68/2010 Sb. kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. hluk a vibrace
- Nařízení vlády č.168/2002 Sb. kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb. kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- Nařízení vlády č. 495/2001 Sb. kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi

## Vyhlášky

- Vyhláška č. 18/1979 Sb. o určení vyhrazených tlakových zařízení a podmínky jejich bezpečnosti
- Vyhláška č. 19/1979 Sb. o určení vyhrazených zdvihacích zařízení a podmínky jejich bezpečnosti
- Vyhláška č. 21/1979 Sb. o určení vyhrazených plynových zařízení a podmínky jejich bezpečnosti
- Vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Vyhláška č. 48/1982 Sb. kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení ve smyslu pozdějších znění V 192/2005 Sb.
- Vyhláška č. 50/1978 Sb. o odborné způsobilosti v elektrotechnice
- Vyhláška č. 73/2010 Sb. o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti (vyhláška o vyhrazených elektrických technických zařízeních),
- Vyhláška MV č. 87/2000 Sb. kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách
- Vyhláška č. 232/2004 Sb. kterou se provádějí některá ustanovení zákona o chemických látkách a chemických přípravcích
- Vyhláška MV č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby.

## Normy

ČSN 738101	Lešení. Základní ustanovení.
ČSN 738106	Ochranné a zachytňné konstrukce
ČSN 743305	Ochranné zábradlí. Základní ustanovení.
ČSN 746077	Okna a vnější dveře – Požadavky na zabudování.

*specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem).*

Dodavatel stavby obdrží od objednatele dokumentaci pro stavební povolení, právoplatné stavební povolení, aktuální snímek katastrální mapy včetně informace o dotčených parcelách.

Dokladová část je jedním z důležitých podkladů, které je nutné dodržet jak při zpracování realizační dokumentace, tak i při realizaci stavby.

Dále dodavatel stavby obdrží od objednatele dokumentaci pro provádění stavby, dle které dopracuje realizační dokumentaci (dle soutěžních podmínek objednatele) a dále zajistí zpracování dílčích dílenských dokumentací.